

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

To:

KOIKE, Akira
No.11 Mori Building
6-4, Toranomon 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105-0001
JAPON

Date of mailing (day/month/year)
16 September 1999 (16.09.99)

IMPORTANT NOTIFICATION

Applicant's or agent's file reference
SK99PCT61

International application No.
PCT/JP99/04725

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

SONY CORPORATION (for all designated States except US)
SUZUKI, Kaoru (for US)

International filing date : 31 August 1999 (31.08.99)
Priority date(s) claimed : 31 August 1998 (31.08.98)
Date of receipt of the record copy by the International Bureau : 13 September 1999 (13.09.99)

List of designated Offices :

National :JP,US

ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- time limits for entry into the national phase
- confirmation of precautionary designations
- requirements regarding priority documents

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

Susumu Kubo

Telephone No. (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KOIKE, Akira
 No.11 Mori Building
 6-4, Toranomon 2-chome
 Minato-ku
 Tokyo 105-0001
 JAPON

Date of mailing (day/month/year) 16 September 1999 (16.09.99)
Applicant's or agent's file reference SK99PCT61
International application No. PCT/JP99/04725
International publication date (day/month/year) Not yet published
Applicant SONY CORPORATION et al

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)
31 August 1999 (31.08.99)

Priority date (day/month/year)
31 August 1998 (31.08.98)

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
31 Augu 1998 (31.08.98)	10/246407	JP	13 Sept 1999 (13.09.99)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer Susumu Kubo Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

Date of mailing (day/month/year)
09 March 2000 (09.03.00)

Applicant's or agent's file reference
SK99PCT61

IMPORTANT NOTICE

International application No.	International filing date (day/month/year)	Priority date (day/month/year)
PCT/JP99/04725	31 August 1999 (31.08.99)	31 August 1998 (31.08.98)

Applicant
SONY CORPORATION et al

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

JP,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

None

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 09 March 2000 (09.03.00) under No. WO 00/13089

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer J. Zahra Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

422 Rec'd PCT/PTO 27 APR 2000

INFORMATION ON TIME LIMITS FOR ENTERING THE NATIONAL PHASE

The applicant is reminded that the "national phase" must be entered before each of the designated Offices indicated in the Notification of Receipt of Record Copy (Form PCT/IB/301) by paying national fees and furnishing translations, as prescribed by the applicable national laws.

The time limit for performing these procedural acts is 20 MONTHS from the priority date or, for those designated States which the applicant elects in a demand for international preliminary examination or in a later election, 30 MONTHS from the priority date, provided that the election is made before the expiration of 19 months from the priority date. Some designated (or elected) Offices have fixed time limits which expire even later than 20 or 30 months from the priority date. In other Offices an extension of time or grace period, in some cases upon payment of an additional fee, is available.

In addition to these procedural acts, the applicant may also have to comply with other special requirements applicable in certain Offices. It is the applicant's responsibility to ensure that the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most designated Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

For detailed information about the procedural acts to be performed to enter the national phase before each designated Office, the applicable time limits and possible extensions of time or grace periods, and any other requirements, see the relevant Chapters of Volume II of the PCT Applicant's Guide. Information about the requirements for filing a demand for international preliminary examination is set out in Chapter IX of Volume I of the PCT Applicant's Guide.

GR and ES became bound by PCT Chapter II on 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, and may, therefore, be elected in a demand or a later election filed on or after 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, regardless of the filing date of the international application. (See second paragraph above.)

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

CONFIRMATION OF PRECAUTIONARY DESIGNATIONS

This notification lists only specific designations made under Rule 4.9(a) in the request. It is important to check that these designations are correct. Errors in designations can be corrected where precautionary designations have been made under Rule 4.9(b). The applicant is hereby reminded that any precautionary designations may be confirmed according to Rule 4.9(c) before the expiration of 15 months from the priority date. If it is not confirmed, it will automatically be regarded as withdrawn by the applicant. There will be no reminder and no invitation. Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying the designated State concerned (with an indication of the kind of protection or treatment desired) and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.

REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled.

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed ("the priority document") to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau, before the expiration of 16 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before that date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 16-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 16-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau or if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 16-month time limit is the filing date of the earliest application whose priority is claimed.

1000 600 5 5 0000000000000000

0000 600 5 5 0000000000000000

THIS PAGE BLANK (USPTO)

US

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 SK99PCT61	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP99/04725	国際出願日 (日.月.年) 31.08.99	優先日 (日.月.年) 31.08.98
出願人(氏名又は名称) ソニー株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

この国際出願に含まれる書面による配列表

この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は 出願人が提出したものを承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は 出願人が提出したものを承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1ヶ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 出願人が示したとおりである. なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. C1⁶ G06F12/14, G06K19/073

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. C1⁶ G06F12/14, G06K19/073

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国実用新案登録公報 1996-1999年
 日本国公開実用新案公報 1971-1999年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X ✓	JP, 06-309528, A (松下電器産業株式会社) 4. 11月. 1994 (04.11.94), 段落0019-0021 及び暗証番号エリア42の説明文, (ファミリーなし)	1, 8, 11, 14, 15, 18, 21 2-7, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20
Y	JP, 02-205915, A (富士通株式会社) 15. 8月. 1990 (15.08.90), 図4、図7の説明文, (ファミリーなし)	1, 8, 11, 14, 15, 18, 21 2-7, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20
X ✓		
Y		

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示す
もの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日
以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行
日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する
文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって
出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理
論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明
の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以
上の文献との、当業者にとって自明である組合せに
よって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 11. 99

国際調査報告の発送日

14.12.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

梅村 効樹



5B 7313

電話番号 03-3581-1101 内線 3545

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

世界知的所有権機関
国際事務局
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



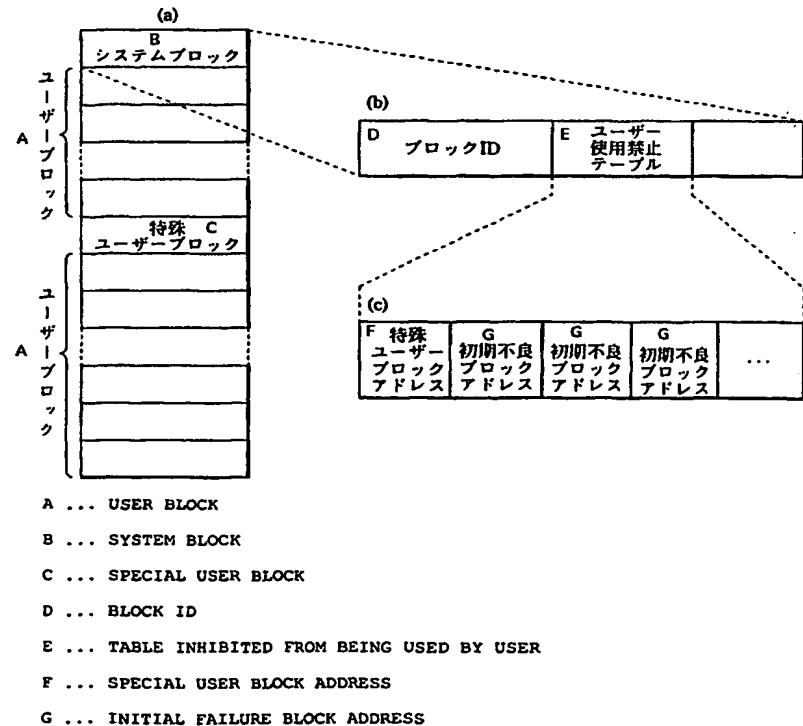
(51) 国際特許分類6 G06F 12/14, G06K 19/073	A1	(11) 国際公開番号 WO00/13089
		(43) 国際公開日 2000年3月9日(09.03.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04725		(81) 指定国 JP, US
(22) 国際出願日 1999年8月31日(31.08.99)		添付公開書類 国際調査報告書
(30) 優先権データ 特願平10/246407 ✓ 1998年8月31日(31.08.98)	JP	
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ソニー株式会社(SONY CORPORATION)[JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP)		
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 鈴木 馨(SUZUKI, Kaoru)[JP/JP] 〒444-0104 愛知県額田郡幸田町大字坂崎字雀ヶ入1番地 ソニー幸田株式会社内 Aichi, (JP)		
(74) 代理人 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.) 〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル Tokyo, (JP)		

(54) Title: STORAGE, PROCESSOR, AND PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称 記憶装置及び処理装置並びに処理方法

(57) Abstract

A storage such as a memory card includes a first storage area where information is written and read according to an instruction of the user and a second storage area where information is written and read according to a specific procedure carried out by a processor connected to the storage. Data such as the password and use history of which the easy rewrite or read by the user is not preferred is stored in the second storage area. The security of such a storage is enhanced.



(57)要約

メモリカード等の記憶装置において、ユーザーからの指示により情報の読み書きが可能とされた第1の記憶領域と、当該記憶装置が接続される処理装置による特定の手続きによってのみ情報の読み書きが可能とされた第2の記憶領域とを設ける。そして、パスワードや使用履歴など、ユーザーによって容易に書き換えや読み出しが行えると好ましくないデータを第2の記憶領域に記憶させるようとする。これにより、メモリカード等の記憶装置のセキュリティ機能を高めることが可能となる。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	DM ドミニカ	KZ カザフスタン	RJ ロシア
AL アルバニア	EE エストニア	LC セントルシア	SD スーダン
AM アルメニア	ES スペイン	LI リヒテンシュタイン	SE スウェーデン
AT オーストリア	FI フィンランド	LK スリ・ランカ	SG シンガポール
AU オーストラリア	FR フランス	LR リベリア	SI スロヴェニア
AZ アゼルバイジャン	GA ガボン	LS レソト	SK スロバキア
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB 英国	LT リトアニア	SL シエラ・レオネ
BB バルバドス	GD グレナダ	LU ルクセンブルグ	SZ スワジランド
BE ベルギー	GE グルジア	LV ラトヴィア	TD チャード
BF ブルガリア・ファン	GH ガーナ	MA モロッコ	TG トーゴー
BG ブルガリア	GM ガンビア	MC モナコ	TJ タジキスタン
BJ ベナン	GN ギニア	MD モルドバ	TZ タンザニア
BR ブラジル	GW ギニア・ビサオ	MG マダガスカル	TM トルクメニスタン
BY ベラルーシ	GR ギリシャ	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR トルコ
CA カナダ	HR クロアチア	共和国	TT トリニダッド・トバゴ
CF 中央アフリカ	HU ハンガリー	ML マリ	UA ウクライナ
CG コンゴー	ID インドネシア	MN モンゴル	UG ウガンダ
CH スイス	IE アイルランド	MR モーリタニア	US 米国
CI コートジボアール	IL イスラエル	MW モラウイ	UZ ウズベキスタン
CM カメルーン	IN インド	MX メキシコ	VN ヴィエトナム
CN 中国	IS アイスランド	NE ニジェール	ZA ユーゴースラビア
CR コスタ・リカ	IT イタリア	NL オランダ	ZW ジンバブエ
CU キューバ	JP 日本	NO ノルウェー	
CY キプロス	KE ケニア	NZ ニュージーランド	
CZ チェコ	KG キルギスタン	PL ポーランド	
DE ドイツ	KP 北朝鮮	PT ポルトガル	
DK デンマーク	KR 韓国	RO ルーマニア	

明 細 書

記憶装置及び処理装置並びに処理方法

技術分野

本発明は、データを記憶しておくための記憶装置及びその記憶装置を記録媒体として用いた処理装置並びに処理方法に関する。

背景技術

パーソナルコンピュータやデジタルスチルカメラ等の記録媒体として、フラッシュメモリを記憶手段として用いたカード型又はステイック型の記憶装置（以下、メモリカードという。）が使用されている。

メモリカードにおいて、データが記憶される記憶領域は複数のブロックに分割され、記憶手段であるフラッシュメモリに書き込まれたデータは、ブロック単位で管理される。これらのブロックは、システムブロックとユーザーブロックとに大別することができる。システムブロックは、再生専用の記憶領域であり、システムブロックには、ブロックの構成に関する情報などのシステム関連情報が再生専用データとして工場出荷時に書き込まれる。また、ユーザーブロックは書き換えが可能な記憶領域であり、ユーザーデータはユーザーブロックに書き込まれる。

メモリカードに記録されるデータには、パスワードや使用履歴など、ユーザーによって容易に書き換えや読み出しが行えると好ましくないデータ（以下、このようなデータを特殊データと称する。）

もあり得る。従来のメモリカードでは、このような特殊データもユーザーブロック内に格納されていた。

特殊データをユーザーブロック内に格納したとしても、一般ユーザーが特殊データにアクセスできないように設計された専用の電子機器でメモリカードを用いる分には特に問題はない。しかしながら、パーソナルコンピュータのような汎用のデータ処理用電子機器でメモリカードを用いる場合には、通常、ユーザーブロック全体へのアクセスが可能となるため、一般ユーザーが特殊データに容易にアクセスできるようになってしまう。これでは、特殊データの内容が、一般ユーザーに容易に知られてしまったり、一般ユーザーによって容易に改ざんされてしまう恐れがある。

発明の開示

本発明は、上述したような従来の実情に鑑みて提案されたものであり、ユーザーが容易にアクセスできないように特殊データを管理することが可能な記憶装置及びその記憶装置を記録媒体として用いた処理装置並びに処理方法を提供しようとするものである。

すなわち、本発明に係る記憶装置は、ユーザーからの指示により情報の読み書きが可能とされた第1の記憶領域と、当該記憶装置が接続される処理装置による特定の手続きによってのみ情報の読み書きが可能とされた第2の記憶領域とを備えている。

この記憶装置では、ユーザーからの指示により情報の読み書きが可能な第1の記憶領域とは別に、当該記憶装置が接続される処理装置による特定の手続きによってのみ情報の読み書きが可能な第2の記憶領域を設けているので、第2の記憶領域に、例えば、パスワー

ドや第1の記憶領域に記憶される情報の著作権に関する情報、当該記憶装置の使用履歴、当該記憶装置の品質履歴等の特殊データを保存するようにすることで、ユーザーがこれらの特殊データに容易にアクセスすることが出来ないようにすることができる。

なお、この記憶装置は、第2の記憶領域のアドレス情報が書き込まれた再生専用領域を備えていてもよい。この場合には、再生専用領域に書き込まれたアドレス情報を参照することにより第2の記憶領域を特定することができる。

また、本発明に係る処理装置は、ユーザーからの指示により情報の読み書きが可能とされた第1の記憶領域と、当該記憶装置が接続される処理装置による特定の手続きによってのみ情報の読み書きが可能とされた第2の記憶領域とを備える記憶装置に対して情報を書き込む処理及び／又は読み出す処理を行う処理手段を備えている。そして、この処理装置は、記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又は記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときに、処理手段が、この第1の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第1の記憶領域から情報を読み出す処理を処理手段に行わせることを特徴としている。

この処理装置によれば、記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又は記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときは、その情報は、記憶装置の第1の記憶領域に書き込まれ、又は記憶装置の第1の記憶領域から読み出されることになる。すなわち、この処理装置では、ユーザーからの指示によっては、記憶装置の第2の記憶領域に情報を書き込む処理又は第2の記憶領域から情報を読み出す処理ができないようになっている。

したがって、この処理装置を用いて記憶装置に対する情報の読み書きを行うようにすれば、記憶装置の第2の記憶領域に書き込まれた上述したような特殊データを、ユーザーに知られてしまったり、改ざんされてしまうといった不都合を防止することができる。

なお、この処理装置は、記憶装置の第2の記憶領域に対して情報を書き込む旨の指示又は第2の記憶領域から情報を読み出す旨の指示を受け取ったときに、処理手段が、記憶装置の第2の記憶領域を特定し、この第2の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第2の記憶領域から情報を読み出す処理を処理手段に行わせる構成とされているてもよい。

この場合には、当該処理装置により、記憶装置の第2の記憶領域に対して上述したような特殊データを読み書きすることができる。但し、記憶装置の第2の記憶領域に対して情報を書き込む旨の指示又は第2の記憶領域から情報を読み出す旨の指示は、例えば、パスワードの認証を行う場合等の特定の場合にのみ発行されるものであり、ユーザーからこのような指示をすることはできない。

また、この処理装置は、記憶装置の第2の記憶領域にパスワード情報が書き込まっている場合には、記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又は記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときに、処理手段が、記憶装置の第2の記憶領域からパスワード情報を読み出す処理を行い、記憶装置の第2の記憶領域から読み出されたパスワード情報とユーザーから入力されたパスワード情報とが一致したときに、記憶装置の第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行う構成とされていてもよい。

この場合には、処理装置は、記憶装置の第2の記憶領域に書き込まれているパスワード情報を知っているユーザー、すなわち、正規のユーザーからの指示のみを有効として、この正規のユーザーからの指示のみに応じて記録媒体の第1の記録領域に対する情報の読み書きを行うことができる。

また、本発明に係る処理方法は、ユーザーからの指示により情報の読み書きが可能とされた第1の記憶領域と、当該記憶装置が接続される処理装置による特定の手続きによってのみ情報の読み書きが可能とされた第2の記憶領域とを備える記憶装置を記録媒体として用い、この記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又はこの記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときに、この第1の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うようにしている。

この処理方法によれば、ユーザーからの指示によっては、記憶装置の第2の記憶領域に情報を書き込む処理又は第2の記憶領域から情報を読み出す処理ができないので、記憶装置の第2の記憶領域に書き込まれた上述したような特殊データを、ユーザーに知られてしまったり、改ざんされてしまうといった不都合を防止することができる。

なお、この処理方法においては、記憶装置の第2の記憶領域に対して情報を書き込む旨の指示又は第2の記憶領域から情報を読み出す旨の指示を受け取ったときに、記憶装置の第2の記憶領域を特定し、この第2の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第2の記憶領域から情報を読み出す処理を行うようにしてもよい。

この場合には、記憶装置の第2の記憶領域に対して上述したよう

な特殊データを読み書きすることができるが、記憶装置の第2の記憶領域に対して情報を書き込む旨の指示又は第2の記憶領域から情報を読み出す旨の指示は、例えば、パスワードの認証を行う場合等の特定の場合にのみ発行されるものであり、ユーザーからこのような指示をすることはできない。

また、この処理方法においては、記憶装置の第2の記憶領域にパスワード情報が書き込まっている場合には、記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又は記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときに、記憶装置の第2の記憶領域からパスワード情報を読み出し、記憶装置の第2の記憶領域から読み出されたパスワード情報とユーザーから入力されたパスワード情報とが一致したときに、記憶装置の第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うようにしてもよい。

この場合には、記憶装置の第2の記憶領域に書き込まれているパスワード情報を知っているユーザー、すなわち、正規のユーザーからの指示のみを有効として、この正規のユーザーからの指示のみに応じて記録媒体の第1の記録領域に対する情報の読み書きを行うことができる。

図面の簡単な説明

図1は、本発明を適用したメモリカードの記憶領域の一構成例を示す図である。

図2は、上記メモリカードを処理装置に装着して起動するときに行われるシステム初期化処理の一例を示すフローチャートである。

図3は、物理アドレスと論理アドレスとの対応関係を示す変換テ

ーブルの一例を示す図である。

図4は、上記メモリカードにパスワードを設定する場合の処理の一例を示すフローチャートである。

図5は、パスワードが設定された上記メモリカードを記録媒体として用いた音楽データ記録再生システムの一構成例を示すブロック図である。

図6は、音楽データ受信装置の処理部の一構成例を示すブロック図である。

図7は、上記メモリカードの特殊ユーザーブロックに書き込まれたパスワードによる認証を行う場合の処理の一例を示すフローチャートである。

図8は、上記音楽データ記録再生システムにおいて、上記メモリカードに書き込まれた音楽データを再生して出力する処理の一例を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、以下の説明では、パーソナルコンピュータやデジタルスチルカメラ等に接続されて使用されるメモリカードに本発明を適用した場合を例に挙げて説明する。

このメモリカードは、不揮発性記憶素子（フラッシュメモリ）を記憶手段として備えている。そして、このメモリカードにおいて、記憶手段であるフラッシュメモリは、データが記憶される記憶領域が複数のブロックに分割されており、データをブロック毎に管理するようになされている。

本発明を適用したメモリカードの記憶領域の一構成例を図1に示す。図1(a)に示すように、このメモリカードの記憶領域には、再生専用領域として一つのシステムブロックが設けられている。また、メモリカードの記憶領域には、データの書き換えが可能な第1の記憶領域として複数のユーザーブロックが設けられ、また、データの書き換えが可能な第2の記憶領域として少なくとも一つの特殊ユーザーブロックが設けられている。

メモリカードの記憶領域のうち、システムブロックは、予め情報が書き込まれた再生専用領域であり、ブロックの構成に関する情報などのシステム関連情報が、再生専用データとして工場出荷時に書き込まれてなる。このシステムブロックには、具体的には、図1(b)に示すように、当該ブロックがシステムブロックであることを示す識別情報としてブロックIDが格納されるとともに、ユーザーによる使用を不可とするブロックを示すユーザー使用禁止テーブルが格納される。

なお、ここでは、システムブロックに予め書き込んでおく情報として、ブロックIDとユーザー使用禁止テーブルだけを挙げるが、システムブロックには、その他の情報を書き込んでおくようにしても良い。具体的には、メモリカードの種別、総ブロック数、各ブロックのサイズなど、メモリカードの起動に必要な情報も、システムブロックに予め書き込んでおくことが好ましい。更には、シリアル番号等のような管理情報を、システムブロックに予め書き込んでおくようにしても良い。

システムブロックに格納されたユーザー使用禁止テーブルは、ユーザーによる使用を不可とするブロックのアドレス情報が格納され

たテーブルである。換言すれば、ユーザーは、ユーザー使用禁止テーブルにアドレスが登録されたブロックを使用することができない。そして、ユーザー使用禁止テーブルに登録されるのは、具体的には、図1(c)に示すように、初期不良ブロックアドレスと、特殊ユーザーblockアドレスである。ここで、初期不良ブロックアドレスとは、メモリカード組み立て時点で不良のメモリチップが検出されたユーザーblockのアドレスである。

初期不良ブロックアドレスをユーザー使用禁止テーブルに登録しておくことにより、初期不良のメモリチップを含むユーザーblockにユーザーがアクセスしてしまうようなことが無くなり、記憶動作時のエラーの発生を回避することができる。

また、特殊ユーザーblockアドレスをユーザー使用禁止テーブルに登録しておくことにより、ユーザーによる特殊ユーザーblockへのアクセスが制限され、特殊ユーザーblockに格納されたデータが、ユーザーに容易に知られてしまったり、ユーザーによって容易に改ざんされてしまうようなことが無くなる。

メモリカードの記憶領域のうち、ユーザーblockは、データの書き換えが可能な記憶領域であり、ユーザーからの指示によりデータの読み書きが可能とされた領域である。すなわち、ユーザーblockは、ユーザーに対して開放された記憶領域であり、ユーザーは、ユーザーblockにデータを書き込んだり、ユーザーblockに格納されているデータを消去したり、ユーザーblockに格納されているデータを読み出したりすることができる。

具体的には、ユーザーblockには、例えば、ユーザーがデジタルスチルカメラで撮影した画像のデータや、ユーザーがパーソナル

コンピュータで作成した文書や画像のデータ、音楽デストリビュータから配信された音楽データ等が、ユーザーからの指示によりユーザーデータとして格納される。

メモリカードの記憶領域のうち、特殊ユーザーブロックは、データの書き換えが可能な記憶領域であるが、ユーザーからの指示によるデータの読み書きは不可とされ、当該メモリカードが接続される処理装置による特定の手続きによってのみデータの読み書きが可能とされた領域である。

そして、この特殊ユーザーブロックには、例えば、パスワード等のように、ユーザーによって容易に書き換えや読み出しが行えると好ましくない特殊データが、当該メモリカードが接続される処理装置による特定の手続きによって格納される。

このように、特殊ユーザーブロックにパスワード等の特殊データを格納しておけば、特殊データの内容が、一般ユーザーに容易に知られてしまったり、一般ユーザーによって容易に改ざんされてしまうようなことは無くなる。

なお、このメモリカードにおいては、特殊ユーザーブロックは一つのブロックだけであっても良いし、また、複数のブロックを特殊ユーザーブロックとして使用するようにしても良い。ただし、特殊ユーザーブロックの数があまりに多いと、ユーザーブロックが目減りしてしまう。したがって、特殊ユーザーブロックのブロック数は、記憶領域全体の容量や特殊ユーザーブロックの使用用途等を考慮して、適切なブロック数とすることが好ましい。

以上のようなブロック構成を有するメモリカードは、例えば、PCMCIA (ATAカード) アダプター等を用いて、パーソナルコ

ンピュータ等の処理装置に接続することが可能とされる。この場合、パーソナルコンピュータからメモリカードの記憶領域へのアクセスは、ユーザーブロックへのアクセスのみが許可され、システムブロック及び特殊ユーザーブロックについては、パーソナルコンピュータからは存在そのものが見えないようになされる。

また、このメモリカードは、当該メモリカードに対応したデジタルスチルカメラや音楽受信装置等の処理装置に直接接続することが可能とされる。この場合、デジタルスチルカメラにより撮影された画像データや、音楽受信装置により受信された音楽データ等のユーザーデータが、ユーザーからの指示に応じて、ユーザーブロックに格納される。また、当該メモリカードに対応したデジタルスチルカメラや音楽受信装置等では、必要に応じて、パスワードや使用履歴等の特殊データを、特定の手続きによって特殊ユーザーブロックに書き込み、または、特殊ユーザーブロックから読み出すことができる。

ここで、以上のようなメモリカードを処理装置に接続して起動するときに行われるシステム初期化処理の一例を、図2に示すフローチャートを参照して説明する。

メモリカードが処理装置に接続されると、先ず、ステップS1-1に示すように、処理装置は、メモリカードの各ブロックを検索し、システムブロックを検出する。このとき、システムブロックの検出には、システムブロックに格納されたブロックIDが用いられる。

次に、ステップS1-2に示すように、処理装置は、メモリカードのシステムブロックに格納されているユーザー使用禁止テーブルを読み込む。

次に、ステップS 1－3に示すように、処理装置は、物理アドレスと論理アドレスの変換テーブルを初期化する。ここで、物理アドレスと論理アドレスの変換テーブルは、処理装置のメモリ上に展開されるテーブルであり、メモリカードの各ブロックに設定された物理アドレスと、処理装置によるデータの管理に使用される論理アドレスとの対応関係、並びにそれらのアドレスに対応したブロックの種別を示すフラグが格納される。

次に、ステップS 1－4において、処理装置は、システムブロックの次のブロックの物理アドレスの値を変数Nに設定する。

次に、ステップS 1－5において、処理装置は、ステップS 1－2で読み込んだユーザー使用禁止テーブルを参照して、物理アドレス=Nのブロックがユーザー使用禁止ブロックであるか否かを判別する。そして、当該ブロックがユーザー使用禁止ブロックでないと判断された場合は、ステップS 1－6へ進み、物理アドレス=Nのブロックに対応した論理アドレス、並びに当該ブロックの種別を示すフラグを、物理アドレスと論理アドレスの変換テーブルに書き込む。

一方、ステップS 1－5において、物理アドレス=Nのブロックがユーザー使用禁止ブロックであると判断された場合は、ステップS 1－7に進み、当該ブロックの種別を示すフラグのみを物理アドレスと論理アドレスの変換テーブルに書き込む。

次に、処理装置は、ステップS 1－8において、変数Nに1を加算し、ステップS 1－9において、変数Nの値と、メモリカードの最終ブロックの物理アドレスの値とを比較し、最終ブロックを過ぎたか否かを判別する。そして、未だ最終ブロックを過ぎていないと

判断された場合には、ステップS 1－5へ戻って処理を繰り返す。

一方、ステップS 1－9において、最終ブロックを過ぎていると判断された場合には、以上でシステム初期化処理を終了する。

以上のようなシステム初期化処理により、処理装置のメモリ上に物理アドレスと論理アドレスの変換テーブルが構築される。この変換テーブルの一例を図3に示す。図3に示すように、変換テーブルには、ユーザーブロックの物理アドレスと論理アドレスの対応関係が格納される。

また、この変換テーブルには、各ブロックの種別を示すフラグが格納される。このフラグは、システムブロックと、ユーザーブロックと、特殊ユーザーブロックと、初期不良ブロックとを区別するためのものであり、図3の例において、「S」はシステムブロック、「U」はユーザーブロック、「SU」は特殊ユーザーブロック、「B」初期不良ブロックをそれぞれ示している。

なお、メモリカードのブロックのうち、システムブロック及びユーザー使用禁止ブロックには論理アドレスは設定されないので、図3において、変換テーブルの論理アドレス欄のうち、システムブロック及びユーザー使用禁止ブロックに対応した欄は「×」としている。

次に、以上のようなメモリカードにパスワードを設定する処理の一例を、図4に示すフローチャートを参照して説明する。なお、メモリカードにパスワードを設定するには、パーソナルコンピュータ等の汎用の処理装置ではなく、メモリカードに対するパスワード設定の機能を備えた専用の処理装置が用いられる。

メモリカードにパスワードを設定する際は、先ず、ステップS 2

－1に示すように、メモリカードに対するパスワード設定の機能を備えた専用の処理装置により、パスワードの入力要求がなされる。ここで、パスワード入力要求は、例えば、パスワード設定者に対してパスワードの入力を促すメッセージを表示装置に表示することによりなされる。

そして、ステップS 2－2に示すように、処理装置にパスワードが入力されると、次に、ステップS 2－3において、処理装置は、メモリカードのシステムブロックに格納されたユーザー使用禁止テーブルから、特殊ユーザーブロックのアドレス情報を取得し、特殊ユーザーブロックのアドレスを特定する。

なお、パスワードの設定に用いる処理装置が、上述したようなシステム初期化処理を行う場合には、メモリ上に構築された変換テーブルを参照して、特殊ユーザーブロックのアドレスを特定するようにしてもよい。

次に、ステップS 2－4において、処理装置は、上記ステップS 2－3でアドレスが特定された特殊ユーザーブロックにアクセスし、この特殊ユーザーブロックに上記ステップS 2－2で入力されたパスワードを書き込む処理を行う。

次に、ステップS 2－5において、処理装置は、特殊ユーザーブロックにアクセスして、上記ステップS 2－4で書き込んだパスワードを読み出し、当該パスワードと、上記ステップS 2－2で入力されたパスワードとを照合し、特殊ユーザーブロックにパスワードが正しく書き込まれたかを確認する。

そして、特殊ユーザーブロックにパスワードが正しく書き込まれていなかった場合には、ステップS 2－4へ戻って、特殊ユーザー

ロックへのパスワードの書き込み処理をやり直す。一方、特殊ユーザー ブロックにパスワードが正しく書き込まれている場合には、以上でパスワード設定処理を完了する。

以上のように、メモリカードの特殊ユーザー ブロックにパスワードを書き込んでおけば、この特殊ユーザー ブロックに一般ユーザーがアクセスすることはできないので、パスワードを一般ユーザに知られてしまったり、改ざんされてしまうことを防止することができる。したがって、このメモリカードを記録媒体として用いる処理装置が、パスワードの認証処理を行って、正規のユーザーからの指示のみに応じてデータの書き込み処理や読み出し処理を行うようすれば、不正なユーザーによりメモリカードに書き込んでおいた情報が読み出されたり、書き換えられたりするといった不都合を防止することができる。

なお、以上の説明では、特殊ユーザー ブロックにパスワード情報 を格納する例を挙げたが、特殊ユーザー ブロックに格納する情報は、パスワード情報に限定されるものではない。

例えば、ユーザー ブロックに格納されたデータの著作権に関する情報を、特殊ユーザー ブロックに格納するようにしても良い。著作権情報を特殊ユーザー ブロックに格納しておけば、一般ユーザーからはアクセスができないので、著作権情報の改ざんを防止することができる。

また、例えば、メモリカードの使用履歴を特殊ユーザー ブロックに格納するようにしても良い。ここで、使用履歴とは、データの読み書きやフォーマット等、メモリカードに対するアクセスの履歴のことである。このような使用履歴を特殊ユーザー ブロックに記録し

ておくことで、例えば、メモリカードの使用状況の統計情報を得ることが可能となる。

また、例えば、メモリカードの品質履歴を特殊ユーザーブロックに格納するようにしても良い。ここで、品質履歴とは、メモリカードが電子機器に装着されて使用されたときの使用条件の履歴や、メモリカードにエラーが発生したときの履歴などのことである。このような品質履歴を特殊ユーザーブロックに記録しておくことで、例えば、ユーザーから返品があった場合などに、そのメモリカードの品質履歴を把握することができる。

次に、パスワードが設定されたメモリカードの使用例として、このメモリカードを記録媒体として用いた音楽データ記録再生システムについて説明する。

この音楽データ記録再生システムは、音楽デストリビュータから配信される音楽データを音楽データ受信装置により受信して、この受信した音楽データをメモリカードのユーザーブロックに記録し、または、メモリカードのユーザーブロックから音楽データを再生してスピーカ等により出力するものである。なお、音楽データ受信装置は、パーソナルコンピュータ等の汎用の処理装置ではなく、メモリカードに対応した装置であり、特定の手続きによってメモリカードの特殊ユーザーブロックにアクセスすることができるものである。

音楽データ受信装置 10 は、図 5 に示すように、音楽デストリビュータ 20 の音楽ソースから配信されてくる音楽データを受信すると共に、課金情報等を音楽デストリビュータ 20 の顧客情報ファイルに送信する入出力部 11 と、この入出力部 11 により受信された音楽データをメモリカード 30 のユーザーブロックに書き込む処理

やメモリカード30のユーザーブロックから音楽データを読み出す処理、パスワードの認証処理等の処理を行う処理部12と、この処理部12によりメモリカード30のユーザーブロックから読み出された音楽データを出力する出力部13とを備えている。

処理部12には、ユーザーからの指示等が入力されるキーボード等の入力機器40と、処理部12により生成された表示データが表示される液晶パネル等の表示器50が接続されている。また、処理部12には、パスワードが設定されたメモリカード30が接続される。また、出力部13には、スピーカ等の音声出力機器60が接続されている。

処理部12は、図6に示すように、中央処理回路(CPU)14とメモリ15とを備え、これらがバス16により接続されている。そして、メモリカード30や入力機器40、表示器50は、このバス16を介して、CPU14及びメモリ15に接続されている。

CPU14は、処理部12による各処理を司る部分である。また、メモリ15は、CPU14による処理を実行するためのワークエリアとされるものであり、また、CPU14による処理を実行するためのプログラムであるオペレーションシステム(OS)、デバイスドライバ、アプリケーションプログラムがそれぞれ格納された記憶領域である。

以上のように構成された音楽データ記録再生システムにおいて、音楽データ受信装置10により受信された音楽データをメモリカード30のユーザーブロックに書き込む際は、先ず、メモリカード30が音楽データ受信装置10に接続される。このとき、上述したようなシステム初期化処理が行われ、音楽データ受信装置10のメモ

リ 1 5 上に、メモリカード 3 0 の物理ブロックのアドレスと論理ブロックのアドレスとの対応関係及び各ブロックの種別を表すフラグが示された変換テーブルが作成される。また、このとき、音楽データ受信層 1 0 のメモリ 1 5 上には、変換テーブルと共に、F A T (File Allocation Table) やディレクトリエントリも作成される。

音楽データ受信装置 1 0 は、メモリカード 3 0 が接続されると、パスワード認証処理を行う。

ここで、音楽データ受信装置 1 0 によるパスワード認証処理の一例を、図 7 に示すフローチャートを参照して説明する。

パスワードによる認証を行う際は、先ず、ステップ S 3 - 1 に示すように、メモリカード 3 0 が接続された音楽データ受信装置 1 0 により、ユーザーに対してパスワードの入力要求がなされる。ここで、パスワード入力要求は、例えば、音楽データ受信装置 1 0 の処理部 1 2 がパスワードの入力をユーザーに促すメッセージを表示器 5 0 に表示させることによりなされる。

そして、ステップ S 3 - 2 に示すように、ユーザーが入力機器 4 0 を用いてパスワードを入力すると、次に、ステップ S 3 - 3 において、音楽データ受信装置 1 0 の処理部 1 2 が、メモリカード 3 0 のシステムブロックにアクセスし、ユーザー使用禁止テーブルから、特殊ユーザーブロックのアドレス情報を取得して、特殊ユーザーブロックのアドレスを特定する。

なお、この場合、上述したようなシステム初期化処理により、音楽データ受信装置 1 0 の処理部 1 2 のメモリ 1 5 には、デバイスドライバが格納された領域に、メモリカード 3 0 の各ブロックの種別を表すフラグが書き込まれた変換テーブルが作成されているので、

音楽データ受信装置 10 の処理部 12 は、この変換テーブルを参照して、特殊ユーザーブロックのアドレスを特定するようにしてもよい。

次に、ステップ S 3-4 において、音楽データ受信装置 10 の処理部 12 は、上記ステップ S 3-3 でアドレスが特定された特殊ユーザーブロックにアクセスし、特殊ユーザーブロックからパスワードを読み出す。

次に、ステップ S 3-5 において、音楽データ受信装置 10 の処理部 12 は、ステップ S 3-2 で入力されたパスワードと、ステップ S 3-4 で特殊ユーザーブロックから読み出されたパスワードとを照合する。そして、それらのパスワードが一致していない場合は、ユーザーによるメモリカードの使用を許可することなく、ステップ S 3-1 へ戻り、改めてパスワードの入力を要求する。なお、パスワードの不一致が複数回連続する場合は、音楽データ受信装置 10 の処理部 12 は、不正なユーザーによる処理であると判断してエラーを示すメッセージを表示器 50 に表示させ、ユーザーによるメモリカードの使用を許可することなく、パスワード認証処理を終了するようにしてもよい。

一方、パスワードが一致している場合は、ユーザーによるメモリカードの使用を許可し、以上でパスワードによる認証処理を完了する。

パスワードによる認証処理が完了すると、ユーザーは、音楽データ受信装置 10 により受信した音楽データを、ユーザーデータとしてメモリカード 30 のユーザーブロックに書き込み、または、メモリカード 30 のユーザーブロックから読み出した音楽データを再生

して、スピーカやヘッドフォン等の音声出力機器 60 から出力させ
ることが可能となる。

ここで、音楽データ受信装置 10 により受信した音楽データを、
ユーザーデータとしてメモリカード 30 のユーザーブロックに書き
込む処理の一例について説明する。

先ず、音楽デストリビュータ 20 から音楽データ受信装置 10 に、
音楽ソースとして蓄積されている音楽データの曲番号やその曲の情
報等が送信される。音楽データ受信装置 10 は、これらの情報を受
信して、表示器 50 に表示させる。

次に、ユーザーが、表示器 50 を参照して好みの曲を選択し、そ
の曲の曲番号を入力機器 40 から入力する。

ユーザーより選択された曲の曲番号は、音楽データ受信装置 10
から音楽デストリビュータ 20 に送信される。音楽デストリビュー
タ 20 は、受信した曲番号に応じた音楽データを音楽データ受信裝
置 10 に送信する。

音楽データ受信装置 10 は、音楽デストリビュータ 20 から送信
された音楽データを入出力部 11 により受信し、処理部 12 により、
この音楽データを、ユーザーデータとして、ファイル形式でメモリ
カード 30 のユーザーブロックに書き込む。このとき、音楽データ
受信装置 10 の処理部 12 は、メモリカード 30 の著作権ビットを
有効とすることにより、メモリカード 30 のユーザーブロックに書
き込まれた音楽データを、汎用のパーソナルコンピュータ等の処理
装置では読み出すことができないようにすることができる。な
お、著作権ビットとは、著作権に係わるデータの使用を制限するた
めに定義されたものであり、この著作権ビットが有効とされたメモ

リカード 30 は、汎用のパーソナルコンピュータ等の処理装置では使用することが不可とされる。

メモリカード 30 のユーザーブロックへの音楽データの書き込み処理が終了すると、課金情報やユーザーに関する情報等が、音楽データ受信装置 10 の処理部 12 から入出力部 11 を介して音楽デストリビュータ 20 に送信される。

次に、メモリカード 30 のユーザーブロックに書き込まれている音楽データを再生して音声出力機器 60 により出力する処理の一例を、図 8 に示すフローチャートを参照して説明する。

先ず、パスワードによる認証処理が完了すると、ステップ S 4-1 に示すように、ユーザーから音楽データを再生する旨の指示が、入力機器 40 を介して音楽データ受信装置 10 に入力される。

音楽データ受信装置 10 の処理部 12 がメモリカード 30 のユーザーブロックにアクセスして、このメモリカード 30 のユーザーブロックに書き込まれている音楽データを読み出す処理を行う。

具体的には、ユーザーから音楽データを再生する旨の指示が入力されると、C P U 14 がアプリケーション領域の音楽データ再生に関するコマンドを読み出し実行する。このコマンドの実行にあたっては、ステップ S 4-2 に示すように、ユーザーから読み出しを指示された音楽データを構成するファイルのファイル名が特定され、アプリケーション領域から読み出される。

音楽データを構成するファイルのファイル名が特定されると、デバイスドライバが、このファイル名と再生コマンドを受け、ステップ S 4-3 に示すように、F A T やディレクトリエントリを参照して、当該ファイルを構成する音楽データの論理アドレスを特定する。

次に、デバイスドライバは、ステップS 4-4に示すように、メモリカード30の物理ブロックのアドレスと論理ブロックのアドレスとの対応関係を示す変換テーブルを参照して、当該ファイルを構成する音楽データが書き込まれているユーザーブロックの物理アドレス情報を取得する。

次に、デバイスドライバは、S 4-5に示すように、取得した物理アドレスを引数として持つブロック読み出しコマンドを生成し、メモリカード30のユーザーブロックにアクセスして、該当する物理アドレスを有するユーザーブロックから、音楽データを読み出す処理を行う。

ユーザーブロックから音楽データが読み出されると、ステップS 4-6に示すように、CPU14が、読み出された音楽データに対して所定の変換処理を行い、この音楽データを音声出力機器60に出力可能なデータに変換する。このデータ変換処理は、メモリカード30のユーザーブロックから一度に読み出されるデータを単位として順次行われる。

次に、ステップS 4-7において、ファイルを構成する全ての音楽データの読み出し及び変換処理が終了したか否かが判断される。そして、ファイルを構成する音楽データのうちで、未だ読み出し及び変換処理が行われていない音楽データがあると判断された場合は、ステップS 4-5に戻って、該当するユーザーブロックから音楽データを読み出す処理が行われ、ステップS 4-6において、読み出された音楽データの変換処理が行われる。

一方、ステップS 4-7において、ファイルを構成する全ての音楽データの読み出し及び変換処理が終了したと判断された場合は、

ステップ S 4 – 8 に進み、音楽データ受信装置 1 0 の出力部 1 3 から音声出力機器 6 0 に音楽データが送信され、音声出力機器 6 0 から出力されて、以上の処理を終了する。

なお、以上は、パスワードによる認証が成立したときに、メモリカード 3 0 のユーザーブロックに書き込まれている音楽データを再生する例について説明したが、パスワードによる認証が成立しない場合にも、著作権に係わらないデータのみを再生し、著作権に係わるデータは再生しないような処理を行うようにしてもよい。著作権に係わるデータは、通常、暗号化されてメモリカード 3 0 のユーザーブロックに記憶されている。そして、このような暗号化されたデータは、ユーザーブロックから読み出された後に、復号手段により復号して出力するようにしている。したがって、パスワードによる認証が成立しない場合には、復号手段による復号処理を行わないようすれば、著作権に係わるデータの不正な再生処理を防止しながら、著作権に係わらないデータのみの再生を許容することができる。

なお、以上は、パスワードが設定されたメモリカード 3 0 を記録媒体として用いた音楽データ記録再生システムについて説明したが、以上と同様の構成により、映画等の各種データの記録再生システムを実現することが可能である。例えば、映画の記録再生システムを構成した場合には、映画デストリビュータから配信される動画データ及び音声データが、映画受信装置により受信され、映像受信装置により受信されたこれらのデータが、メモリカード 3 0 のユーザーブロックに記録される。また、メモリカード 3 0 のユーザーブロックから読み出された動画データ及び音声データが、C R T ディスプレイや液晶ディスプレイ等の表示器及びスピーカ等の音声出力器に

送信され、この表示器に動画が表示されると共に、音声出力器から音声が出力される。

また、パスワードが設定されたメモリカードの使用例としては、このメモリカードを用いてパスワードの認証処理を行い、鍵の開閉を制御する特定メンバーの為のセキュリティシステムが有用である。

このセキュリティシステムでは、特定メンバーのみに、メモリカードが配布される。特定メンバーは、上述したメモリカードに対するパスワード設定の機能を備えた専用の処理装置により、メモリカードの特殊ユーザーブロックにパスワードを書き込む。または、予め専用の処理装置によりパスワードが書き込まれたメモリカードを特定メンバーに配布し、この特定メンバーにメモリカードに書き込まれたパスワードを知らせておくようにしてもよい。

特定メンバーは、鍵の開閉を制御するアクチュエータを備えた処理装置にメモリカードを接続する。なお、この処理装置は、パソコン用コンピュータ等の汎用の処理装置ではなく、メモリカードに対応した処理装置であり、特定の手続きによってメモリカードの特殊ユーザーブロックにアクセスすることができるものである。

この処理装置は、メモリカードが接続されると、上述したようなパスワードによる認証処理を行い、パスワードによる認証が成立したときにのみアクチュエータを動作させて鍵を開放する。このセキュリティシステムでは、特定メンバー以外の者がメモリカードを不正に取得したとしても、特定メンバー以外の者は、このメモリカードに設定されたパスワードを知らないので、鍵を開放することができない。特に、このセキュリティシステムにおいて、鍵の開放に必要とされるパスワードは、ユーザーからのアクセスが不可とされた

メモリカードの特殊ユーザーブロックに書き込まれているので、このメモリカードを不当に取得した者にパスワードが知られてしまうことがない。

以上のように、このセキュリティシステムでは、メモリカードを用いてパスワードによる認証処理を行うのみで、鍵の開閉を制御することができるので、例えば、特定のメンバーを登録しておくといった手続きが不要とされ、簡便且つ確実にセキュリティ機能を発揮することができる。

また、パスワードが設定されたメモリカードの使用例としては、このメモリカードを用いてパスワードの認証処理を行い、医療情報等の個人情報の参照、修正等を行う個人情報管理システムが有用である。

この個人情報管理システムでは、医療情報等の個人情報を記憶しておく記録媒体として、パスワードが設定されたメモリカードが用いられる。ここで、個人情報は、メモリカードのユーザーブロックに書き込まれていてもよいが、この個人情報が特に重要な情報であり、データ量としてそれほど大きくない場合は、特殊ユーザーブロックに書き込まれるようにしてもよい。但し、この場合には、特殊ユーザーブロックのパスワードが書き込まれた領域とは別の領域に個人情報が書き込まれる。例えば、特殊ユーザーブロックの1ページ目にパスワードが書き込まれているときは、個人情報は特殊ユーザーブロックの2ページ目に書き込まれる。

メモリカードに書き込まれた個人情報の参照、修正、追加等を行うには、先ず、個人情報が書き込まれたメモリカードが、このメモリカードに対する読み書きの処理を行う処理部を備えた処理装置に

接続される。なお、この処理装置は、パーソナルコンピュータ等の汎用の処理装置ではなく、メモリカードに対応した処理装置であり、特定の手続きによってメモリカードの特殊ユーザーブロックにアクセスすることができるものである。

この処理装置は、メモリカードが接続されると、上述したようなパスワードによる認証処理を行い、パスワードによる認証が成立したときにのみ、ユーザーからの指示に応じて、メモリカードのユーザーブロック或いは特殊ユーザーブロックから個人情報を読み出す。このとき、処理装置は、メモリカードのユーザーブロックから個人情報を読み出すときは、上述した音楽データ記録再生システムにおいて音楽データ受信装置がメモリカードのユーザーブロックから音楽データを読み出す処理と同様の処理を行う。また、処理装置は、メモリカードの特殊ユーザーブロックから個人情報を読み出すときは、パスワード認証処理と同様の処理を行う。

次に、処理装置はメモリカードから読み出した個人情報をビデオエンコーダ等を用いてCRTディスプレイや液晶ディスプレイ等の表示器に表示させる。そして、表示器に表示された個人情報を修正若しくは追加する旨の指示がユーザーからなされると、処理装置は、メモリカードに書き込まれた個人情報をユーザーから入力された個人情報に書き換え、または、メモリカードに新たな個人情報を書き込む処理を行う。

この個人情報管理システムでは、パスワードによる認証が成立したときにのみメモリカードに書き込まれた個人情報の参照、修正、追加等を許可するようにしているので、医療情報等の個人情報を安全に管理することができる。特に、この個人情報管理システムにお

いて、個人情報の参照、修正、追加等に必要とされるパスワードは、ユーザーからのアクセスが不可とされたメモリカードの特殊ユーザーブロックに書き込まれているので、他の者にパスワードが知られてしまうことがない。したがって、他の者による個人情報の閲覧や改ざんを有效地に防止することができる。

以上、詳細に説明したように、本発明を適用したメモリカードでは、特殊ユーザーブロックを定義することにより、一般ユーザーからはアクセスすることができない記憶領域を確保しており、その記憶領域に、パスワードのようにユーザーに対して見せたくない情報を格納することが可能となっている。

従来のメモリカードでは、パーソナルコンピュータのような汎用の処理装置を用いる場合に、システムブロックを除く全てのブロックへのアクセスが可能となってしまっていた。そのため、従来のメモリカードでは、パスワードのようにユーザーに対して見せたくない情報を、ユーザーに対して隠蔽した状態で格納することが不可能であった。

これに対して、本発明を適用した上記メモリカードでは、特殊ユーザーブロックを新たに定義することにより、パスワードのようにユーザーに対して見せたくない情報を、ユーザーに対して隠蔽した状態で格納することは可能となっている。すなわち、本発明を適用したメモリカードでは、従来のメモリカードには無い、セキュリティ性に優れたシステムを構築することが可能となっている。

産業上の利用可能性

本発明によれば、メモリカード等の記憶装置において、パスワー

ドや使用履歴など、ユーザーによって容易に書き換えや読み出しが行えると好ましくないデータを、ユーザーが容易にアクセスできないように管理することが可能となる。

請求の範囲

1. ユーザーからの指示により情報の読み書きが可能とされた第1の記憶領域と、

当該記憶装置が接続される処理装置による特定の手続きによってのみ情報の読み書きが可能とされた第2の記憶領域とを備える記憶装置。

2. 上記第1の記憶領域及び第2の記憶領域は、不揮発性記憶素子からなることを特徴とする請求の範囲第1項記載の記憶装置。

3. 上記第2の記憶領域がパスワード情報を記憶するための領域として用いられることを特徴とする請求の範囲第1項記載の記憶装置。

4. 上記第2の記憶領域が、上記第1の記憶領域に記憶される情報の著作権に関する情報を記憶するための領域として用いられることを特徴とする請求の範囲第1項記載の記憶装置。

5. 上記第2の記憶領域が、当該記憶装置の使用履歴を記憶するための領域として用いられることを特徴とする請求の範囲第1項記載の記憶装置。

6. 上記第2の記憶領域が、当該記憶装置の品質履歴を記憶するための領域として用いられることを特徴とする請求の範囲第1項記載の記憶装置。

7. 上記第2の記憶領域のアドレス情報が書き込まれた再生専用領域を備えることを特徴とする請求の範囲第1項記載の記憶装置。

8. ユーザーからの指示により情報の読み書きが可能とされた第1の記憶領域と、当該記憶装置が接続される処理装置による特定の手続きによってのみ情報の読み書きが可能とされた第2の記憶領域と

を備える記憶装置に対して情報を書き込む処理及び／又は読み出す処理を行う処理手段を備え、

上記処理手段は、上記記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又は上記記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときに、上記第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は上記第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする処理装置。

9. 上記処理手段は、上記記憶装置の第1の記憶領域の物理アドレスとこの第1の記録領域に書き込まれる情報又はこの第1の記録領域に書き込まれている情報の論理アドレスとの対応関係を示す変換テーブルを参照して、上記第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は上記第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第8項記載の処理装置。

10. 上記記憶装置の第1の記録領域に書き込まれる情報又はこの第1の記録領域に書き込まれている情報はファイル単位で管理されており、

上記処理手段は、上記記憶装置の第1の記録領域に書き込まれる情報又はこの第1の記録領域に書き込まれている情報のファイル名からその論理アドレスを割り出し、上記変換テーブルを参照して、上記第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は上記第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第9項記載の処理装置。

11. 上記処理手段は、上記記憶装置の第2の記憶領域に対して情報を書き込む旨の指示又は上記第2の記憶領域から情報を読み出す旨の指示を受け取ったときに、上記記憶装置の第2の記憶領域を特

定し、この第 2 の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第 2 の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第 8 項記載の処理装置。

12. 上記処理手段は、上記記憶装置の第 2 の記憶領域の物理アドレスを示すテーブルを参照して、上記第 2 の記憶領域を特定し、この第 2 の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第 2 の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第 11 項記載の処理装置。

13. 上記記憶装置は上記第 2 の記憶領域のアドレス情報が書き込まれた再生専用領域を備えており、

上記処理手段は、上記再生専用領域に書き込まれたアドレス情報から上記第 2 の記憶領域を特定して、この第 2 の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第 2 の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第 11 項記載の処理装置。

14. 上記記憶装置の第 2 の記憶領域にはパスワード情報が書き込まれており、

上記制御手段は、上記記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又は上記記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときに、上記第 2 の記憶領域からパスワード情報を読み出す旨の指示を受け取って、上記記憶装置の第 2 の記憶領域から上記パスワード情報を読み出す処理を行い、上記記憶装置の第 2 の記憶領域から読み出されたパスワード情報とユーザーから入力されたパスワード情報とが一致したときに、上記記憶装置の第 1 の記憶領域に情報を書き込む処理又は上記第 1 の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第 11 項記載の処理装置。

15. ユーザーからの指示により情報の読み書きが可能とされた第1の記憶領域と、当該記憶装置が接続される処理装置による特定の手続きによってのみ情報の読み書きが可能とされた第2の記憶領域とを備える記憶装置を記録媒体として用い、

上記記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又は上記記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときに、上記第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は上記第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする処理方法。

16. 上記記憶装置の第1の記憶領域の物理アドレスとこの第1の記録領域に書き込まれる情報又はこの第1の記録領域に書き込まれている情報の論理アドレスとの対応関係を示すテーブルを参照して、上記第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は上記第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第15項記載の処理方法。

17. 上記記憶装置の第1の記録領域に書き込まれる情報又はこの第1の記録領域に書き込まれている情報はファイル単位で管理されており、

上記記憶装置の第1の記録領域に書き込まれる情報又はこの第1の記録領域に書き込まれている情報のファイル名からその論理アドレスを割り出し、上記変換テーブルを参照して、上記第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は上記第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第16項記載の処理方法。

18. 上記記憶装置の第2の記憶領域に対して情報を書き込む旨の指示又は上記第2の記憶領域から情報を読み出す旨の指示を受け取ったときに、上記記憶装置の第2の記憶領域を特定し、この第2の

記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第2の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第15項記載の処理方法。

19. 上記記憶装置の第2の記憶領域の物理アドレスを示すテーブルを参照して、上記第2の記憶領域を特定し、この第2の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第2の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第18項記載の処理方法。

20. 上記記憶装置は上記第2の記憶領域のアドレス情報が書き込まれた再生専用領域を備えており、

上記再生専用領域に書き込まれたアドレス情報から上記第2の記憶領域を特定して、この第2の記憶領域に情報を書き込む処理又はこの第2の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第18項記載の処理方法。

21. 上記記憶装置の第2の記憶領域にはパスワード情報が書き込まれており、

上記記憶装置に対して情報を書き込む旨の指示又は上記記憶装置から情報を読み出す旨の指示がユーザーからなされたときに、上記第2の記憶領域からパスワード情報を読み出す旨の指示を受け取って、上記記憶装置の第2の記憶領域から上記パスワード情報を読み出す処理を行い、上記記憶装置の第2の記憶領域から読み出されたパスワード情報とユーザーから入力されたパスワード情報とが一致したときに、上記記憶装置の第1の記憶領域に情報を書き込む処理又は上記第1の記憶領域から情報を読み出す処理を行うことを特徴とする請求の範囲第18項記載の処理方法。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

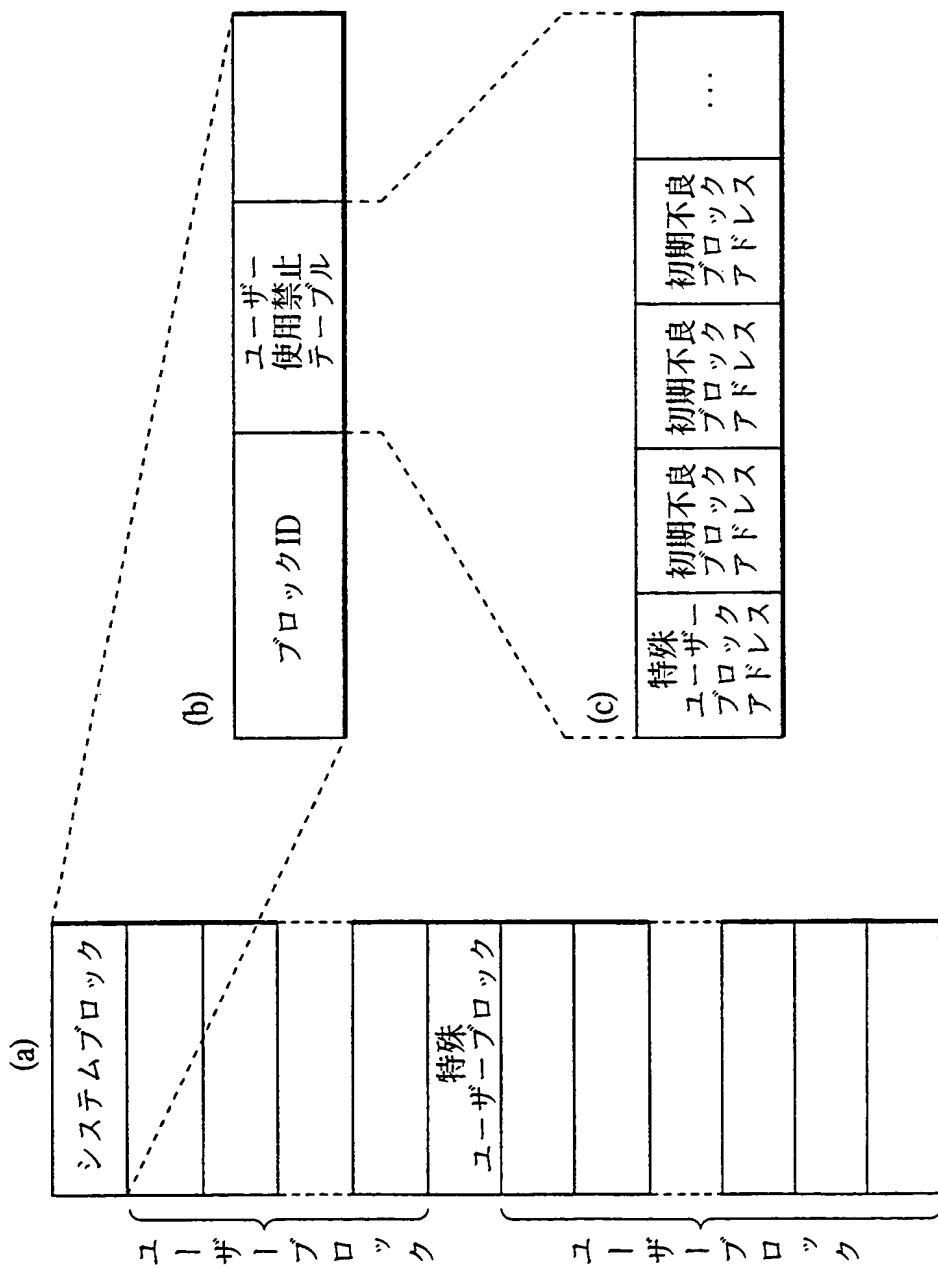


FIG.1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/8

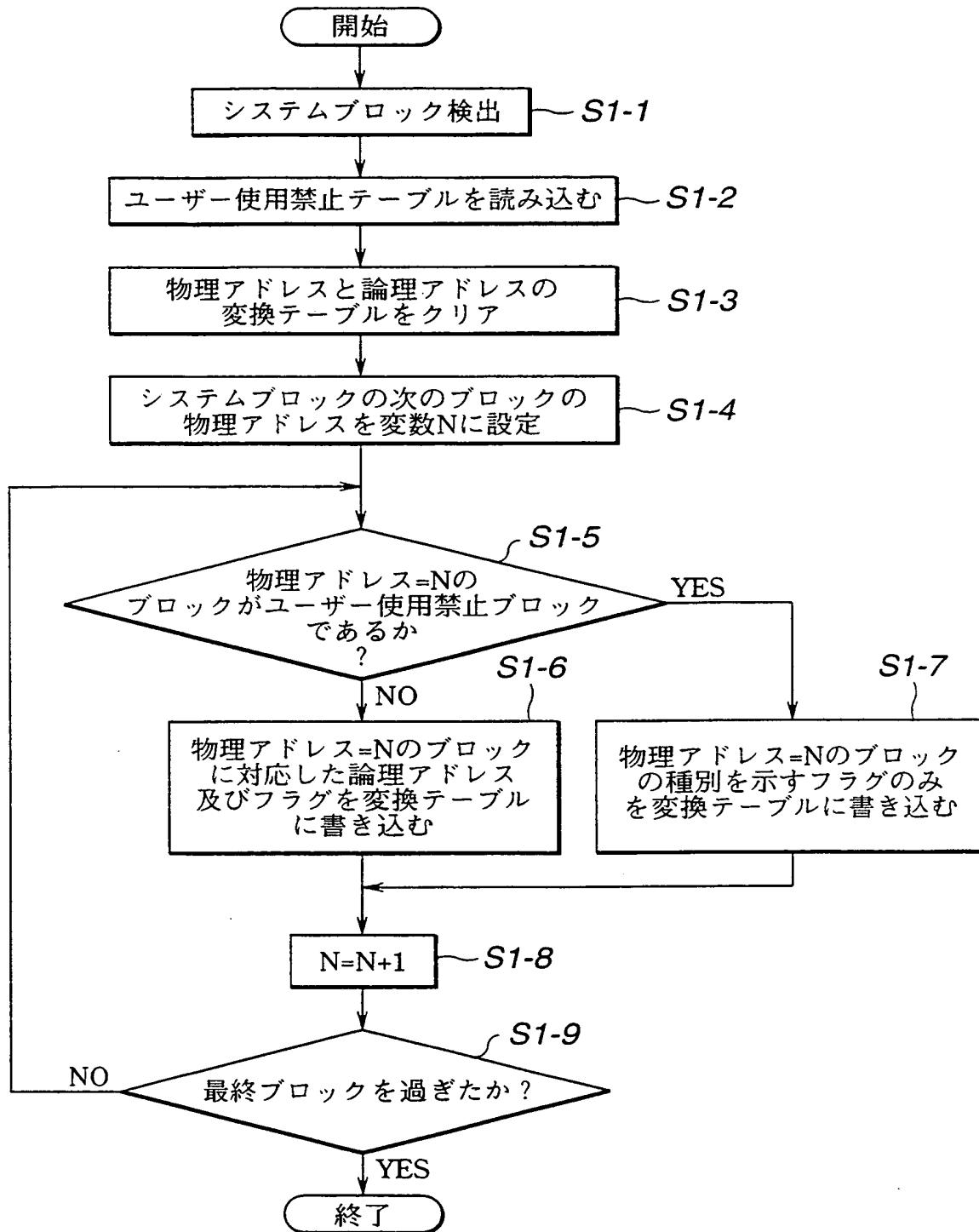


FIG.2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3/8

物理アドレス	論理アドレス	フラグ
0	X	S
1	5	U
2	3	U
3	X	B
⋮	⋮	⋮
10	X	SU
11	10	U
⋮	⋮	⋮

FIG.3

4/8

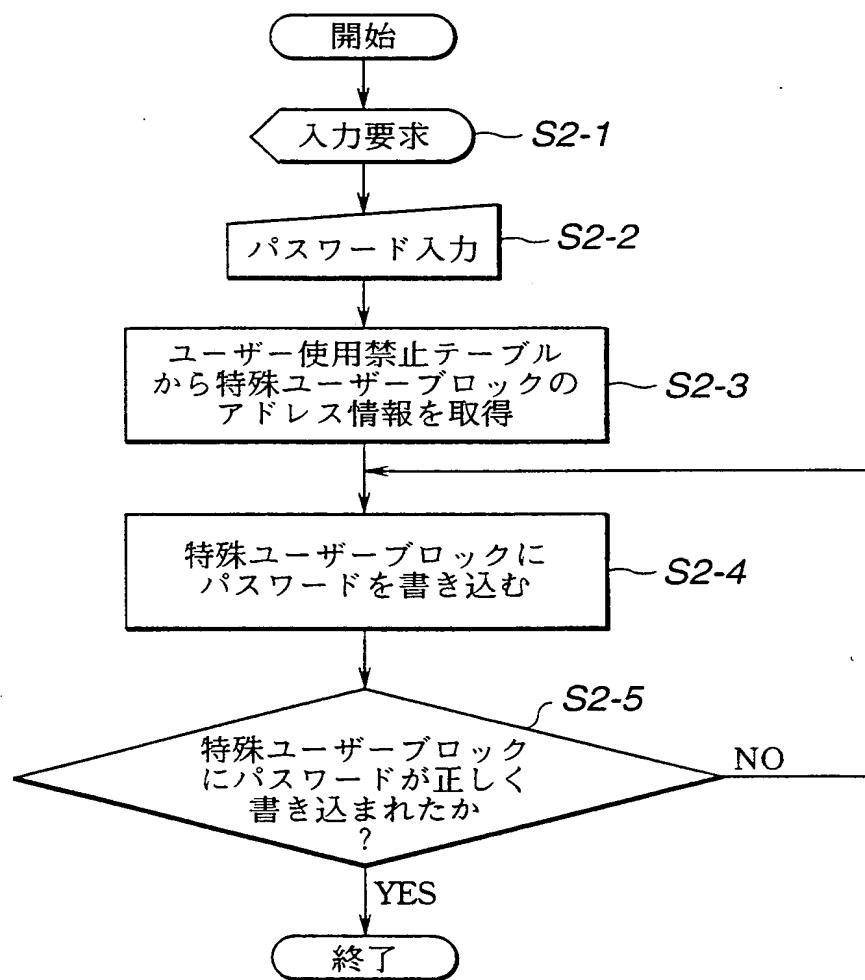


FIG.4

THIS PAGE BLANK (USPTO)

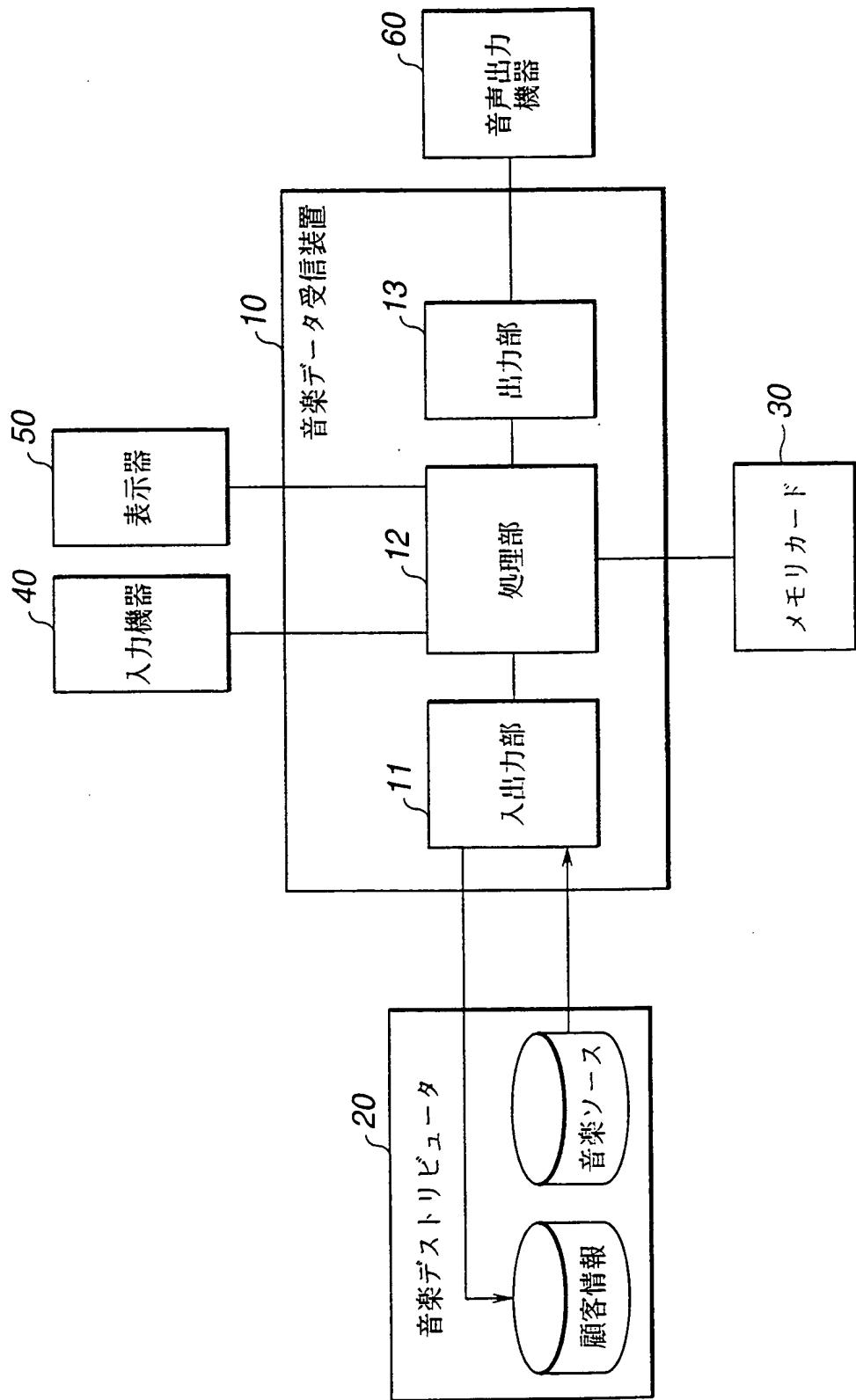


FIG.5

THIS PAGE BLANK (USPTO)

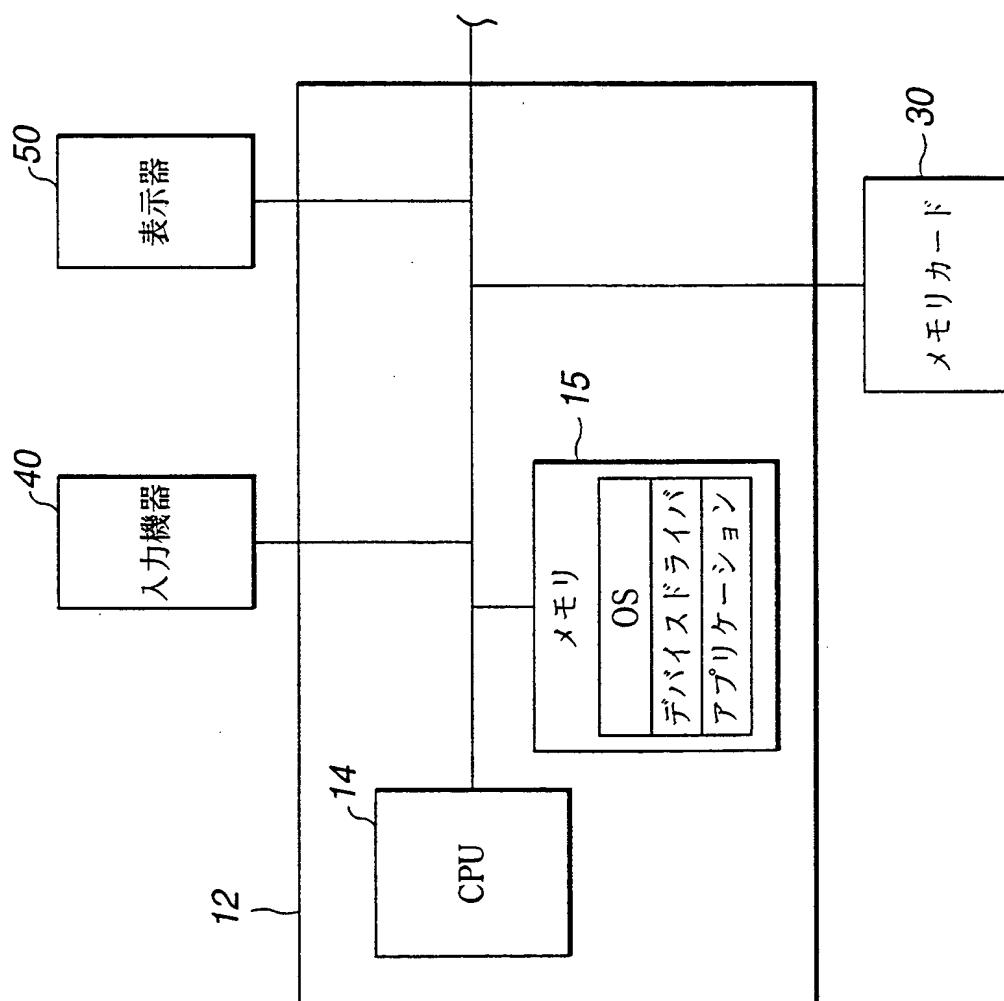


FIG.6

THIS PAGE BLANK (USPTO)

7/8

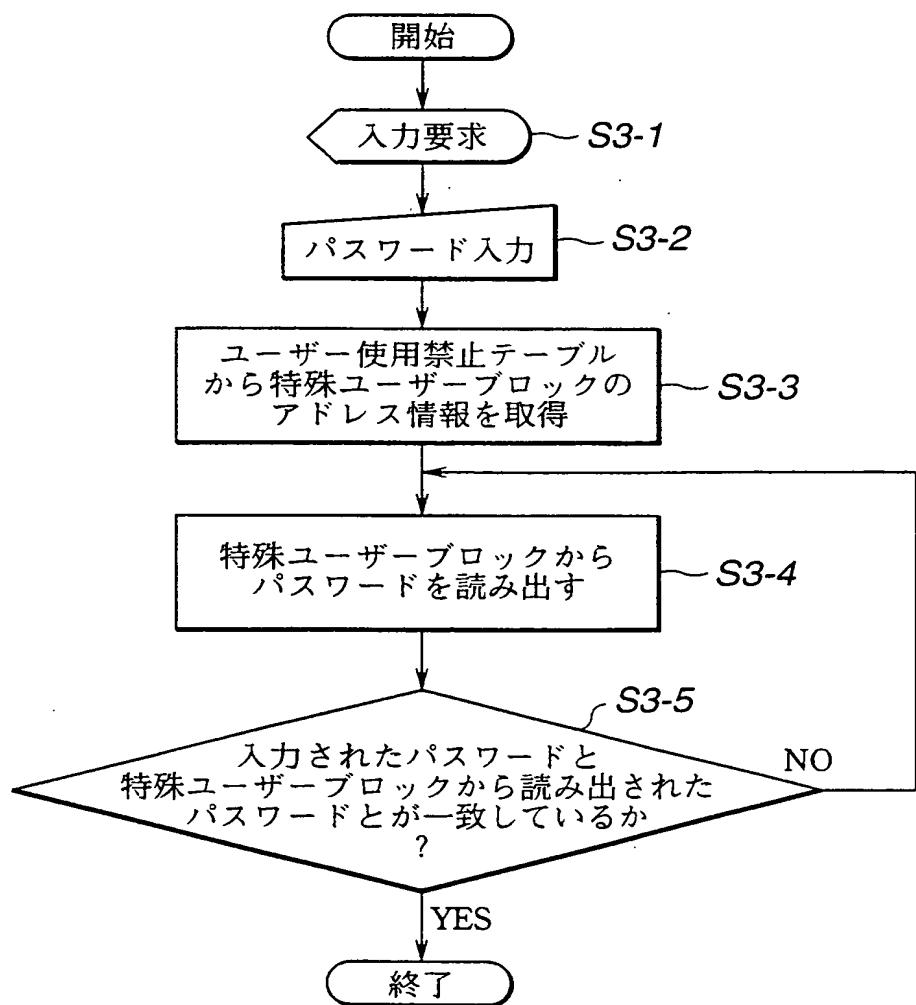


FIG.7

THIS PAGE BLANK (USPTO)

BEST AVAILABLE COPY

8/8

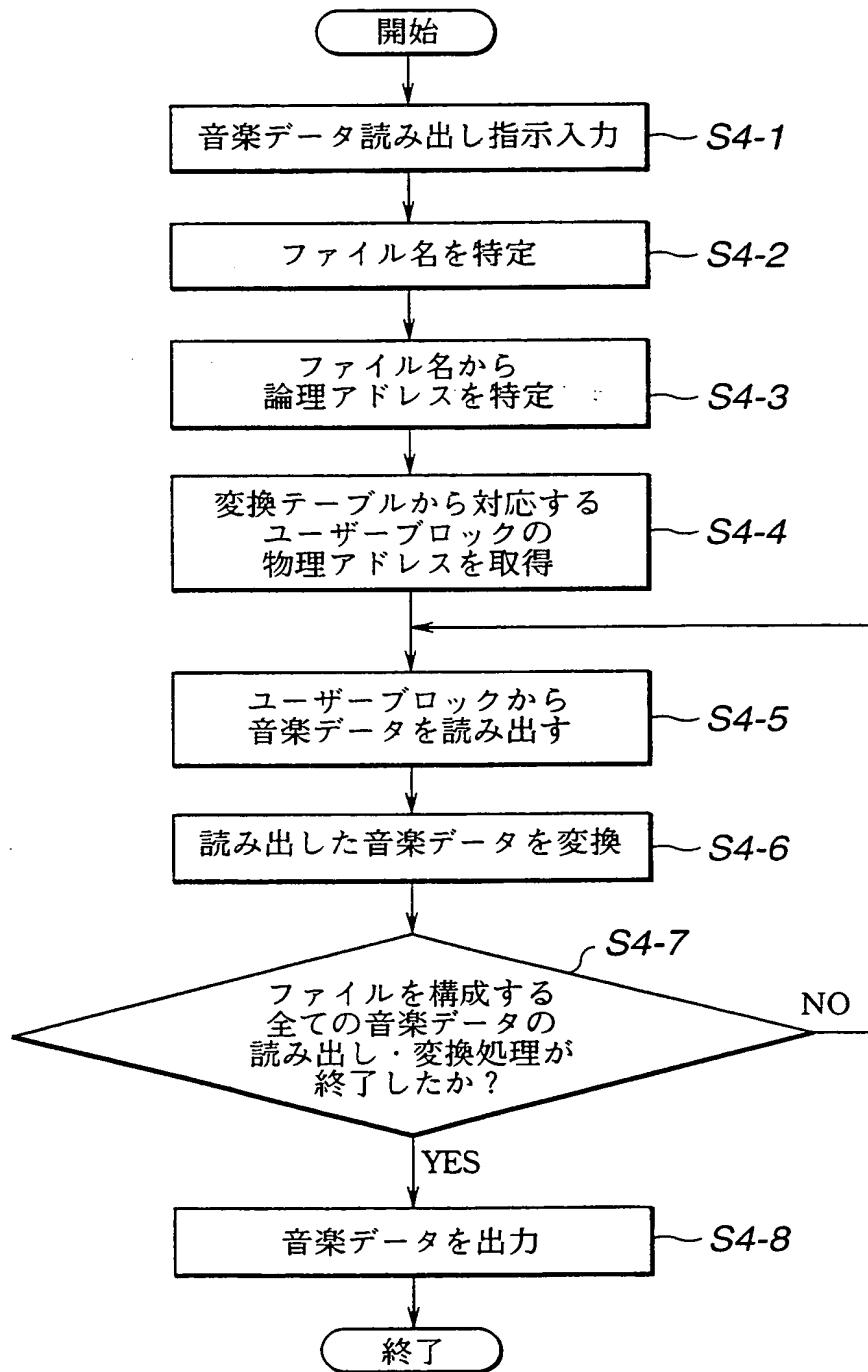


FIG.8

THIS PAGE BLANK (USPTO)

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/04725

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁶ G06F12/14, G06K19/073

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁶ G06F12/14, G06K19/073

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999
Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 06-309528, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 04 November, 1994 (04.11.94), Par. Nos. 0019 to 0021, and illustration in code number area 42 (Family: none)	1, 8, 11, 14, 15, 18, 21, 2-7, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20
X		1, 8, 11, 14, 15, 18, 21
Y	JP, 02-205915, A (FUJITSU LIMITED), 15 August, 1990 (15.08.90), Figs. 4, 7 (Family: none)	2-7, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22 November, 1999 (22.11.99)

Date of mailing of the international search report
14 December, 1999 (14.12.99)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

BEST AVAILABLE COPY

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ G06F12/14, G06K19/073

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ G06F12/14, G06K19/073

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国実用新案登録公報 1996-1999年
 日本国公開実用新案公報 1971-1999年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 06-309528, A (松下電器産業株式会社) 4. 11月. 1994 (04. 11. 94), 段落0019-0021	1, 8, 11, 14, 15, 18, 21
Y	及び暗証番号エリア42の説明文, (ファミリーなし)	2-7, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20
X	JP, 02-205915, A (富士通株式会社) 15. 8月. 1990 (15. 08. 90), 図4、図7の説明文, (ファミリーなし)	1, 8, 11, 14, 15, 18, 21
Y		2-7, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 11. 99

国際調査報告の発送日

14.12.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

梅村 効樹



5B 7313

電話番号 03-3581-1101 内線 3545

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)